



VU Research Portal

Impulsiviteit:"What's in the name?" Een prototype benadering.

Visser, M.R.M.; Das-Smaal, E.A.

published in
Methodologie
1991

document version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Visser, M. R. M., & Das-Smaal, E. A. (1991). Impulsiviteit:"What's in the name?" Een prototype benadering. In J. Hoogstraten, & W. J. van der Linden (Eds.), *Methodologie* SCO.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:
vuresearchportal.ub@vu.nl

M.R.M. Visser & E.A. Das-Smaal

Inleiding

Impulsiviteit is een veel gebruikt begrip dat echter moeilijk exact te definiëren valt. Het nu te presenteren onderzoek is een poging tot verheldering van dit begrip. Omdat dit onderzoek plaats vindt in het kader van een onderzoeksproject naar aandachts- en impulsiviteitsproblemen in het basisonderwijs, wordt de studie beperkt tot de betekenis die impulsiviteit voor leerkrachten heeft.

Als onderzoeksmethode is gekozen voor de prototype benadering, een methode die bij uitstek geschikt lijkt om impliciete ideeën expliciet te maken (Sternberg, 1985).

Een belangrijk uitgangspunt van de prototype methode is dat het behoren tot een bepaalde categorie een kwestie van gradatie is. In de prototype opvatting zijn categorieën georganiseerd rond een zeer prototypisch element, omgeven door geleidelijk minder prototypische elementen (Rosch, 1978; Das-Smaal, 1986; Das-Smaal, 1990). Niet alleen veel objectbegrippen, maar ook psychologische begrippen als intelligentie, emotie en motivatie blijken een prototypestructuur te bezitten, evenals categorieën van persoonlijkheidseigenschappen en van sociale perceptie. Bij de toepassing van prototypes in het persoonlijkheidsonderzoek worden verschillende vaardigheden, kenmerken, gedragingen of situaties onderscheiden naar de mate waarin zij typerend zijn voor dit domein. Zo kan het begrip impulsiviteit voorgesteld worden als een categorie van meer en minder prototypische gedragingen. Gedragsitems als 'reageren zonder eerst na te denken' en 'moeilijkheden met het organiseren van een taak' zouden dan respectievelijk een meer en een minder prototypisch element van de categorie van impulsieve gedragingen kunnen zijn.

De mate van prototypicaliteit van een element voor een categorie wordt vastgesteld door een groep beoordelaars en is dus in feite groepsafhankelijk. Dit maakt de methode geschikt om voor een specifieke groep, in dit geval de leerkrachten van de basisschool, de structuur van de categorie zichtbaar te maken.

Naast het expliciet maken van de ideeën van een bepaalde groep mensen levert deze methode ook een rationale voor itemselectie bij de constructie van een vragenlijst.

Door een groep proefpersonen een itempool aan te bieden met de vraag de kenmerkendheid van deze items met betrekking tot een bepaald concept aan te geven, kan

een schaal geconstrueerd worden op basis van de meest prototypische items. Onderzoek heeft reeds uitgewezen dat dit een gunstig selectie criterium is voor schaalconstructie (De Jong, 1988; Broughton, 1984; Borkenau, 1986).

Zoals dat voor veel psychologisch onderzoek geldt (Magnusson, 1984), is ook de prototype methode niet specifiek ten aanzien van de invloed van situaties op gedrag (Block, 1989). Toch is het duidelijk er een wisselwerking kan zijn tussen gedrag en situationele aspecten. Persoonlijkheidstrekken en cognitieve stijlen kunnen al dan niet manifest worden, afhankelijk van de situatie. Daarbij valt te denken aan bijvoorbeeld de sociale context of de activiteit waarmee men op het moment bezig is. In deze studie is nadrukkelijk rekening gehouden met de invloed van situaties op gedrag. Hiertoe is gebruik gemaakt van de situatietaxonomie van Heck (1984).

Kort gezegd is het doel van deze studie om met behulp van de prototype methode de impliciete ideeën die leerkrachten hebben over impulsiviteit expliciet te maken, en deze vast te leggen in een vragenlijst. Naast impulsiviteit zal ook het begrip reflectiviteit in kaart worden gebracht. Reflectiviteit wordt doorgaans beschouwd als de tegenpool van impulsief gedrag (Kagan, 1965; Salkind & Wright, 1977), hoewel de unidimensionaliteit nooit expliciet is aangetoond.

Na de constructie van de vragenlijsten zal een conceptvalideringsstudie worden verricht. De vraag of de vragenlijsten een zinvol geheel vormen, en de dimensionaliteit van de begrippen impulsiviteit en reflectiviteit staan daarin centraal.

In voorstudies zullen eerst door leerkrachten gegenereerde impulsieve en reflectieve gedragingen alsmede voor school relevante situaties verzameld worden. Daarna zal in hoofdstudie 1 de prototypicaliteit van de items bepaald worden en worden op grond daarvan vragenlijsten geconstrueerd. De geconstrueerde vragenlijsten zullen in een tweede, factor-analytische studie onderzocht worden op de dimensionaliteit van beide begrippen.

Methode

Voorstudie (a): Het genereren van impulsieve en reflectieve gedragingen

Proefpersonen: Proefpersonen voor dit onderzoeksgedeelte waren 10 leerkrachten (lkn) uit het gewone basisonderwijs en 10 lkn van de LOM-school. De lkn gaven telefonisch toestemming voor deelname aan het onderzoek.

Procedure: Alle lkn ontvingen de instructies voor het genereren van de gedragingen per post. De gehanteerde procedure was een variant op de "Act Nomination Procedure" beschreven door Buss en Craik (1983). Dit houdt in dat aan de lkn werd gevraagd om hun meest impulsieve leerling in gedachten te nemen en van hem of

haar de 5 meest karakteristieke gedragingen met betrekking tot impulsiviteit op te schrijven. Vervolgens werd hetzelfde gevraagd voor een kind van het andere geslacht. Voor het begrip reflectiviteit gold dezelfde procedure, waarbij het woord reflectiviteit werd omschreven als bedachtzaamheid.

Na deze algemene procedure volgde een situatie specifieke procedure. Dertien voor de basisschool relevante situaties (zie voorstudie b) werden voor de lkn beschreven. De opdracht was voor elk van de vier eerder geselecteerde leerlingen (lln) het meest specifieke gedrag in iedere situatie op te schrijven. Wanneer voor een specifieke combinatie van een leerling-situatie geen karakteristiek gedrag te vermelden viel werd de lk gevraagd dit te noteren.

Resultaten: Na het verwijderen van de identiek geformuleerde items bleven 548 impulsieve gedragsbeschrijvingen (127 algemene en 421 situatie specifieke beschrijvingen) en 500 reflectieve gedragsbeschrijvingen (128 algemene en 372 situatie specifieke beschrijvingen) over. Deze beschrijvingen werden gecondenseerd tot 162 impulsieve (43 algemeen, 119 situatie specifiek) en 144 reflectieve items (40 general, 104 situatie specifiek), zoals beschreven staat in de materiaalbeschrijving van hoofdstudie 1. De reductie vond zijn oorzaak in een groot aantal overlappende beschrijvingen.

Voorstudie (b): De selectie van 'schoolse' situaties

Het genereren van situaties: De 13 situaties die in voorstudie (a) gebruikt zijn werden op de hieronder beschreven wijze geselecteerd. Aan lkn uit de hoogste 3 klassen van het basisonderwijs werd gevraagd de meest relevante situaties te beschrijven die zij op school onderscheidden. Ondanks het feit dat deze vraag vrij a-specifiek was, retourneerde elk van de lkn ongeveer 15 situaties.

De selectie van de meest relevante situaties: Om te bewerkstelligen dat zoveel mogelijk verschillende voor school relevante situaties zouden worden bestreken, werden de gegenereerde situaties ingedeeld volgens de situatietaxonomie van Heck (1984). Deze taxonomie onderscheidt 10 factoren aan alle situaties die zich in het leven manifesteren. Tijdens de classificatie bleek dat 5 van die factoren niet waren vertegenwoordigd in de gegenereerde situaties, en dat sommige situaties op meer dan een factor van toepassing waren. Hieruit wordt geconcludeerd dat situaties die betrekking hebben op deze niet vertegenwoordigde factoren door lkn niet relevant geacht worden voor school en dat sommige relevant geachte situaties op meer factoren betrekking hebben. Dit laatste gold voor 5 situaties.

Voor de vertegenwoordigde 5 factoren werd de meest algemene situatie beschrijving geselecteerd om de factor te representeren. Wanneer het niet mogelijk was een

algemene descriptie te kiezen dan werd meer dan één descriptie opgenomen. In totaal werden 13 situaties geselecteerd.

Voorbeelden van deze geselecteerde situaties zijn "De leerkracht geeft instructie" en "Er vindt een kringgesprek plaats".

Achteraf is besloten de gedragingen betreffende situatie 12 (De kinderen krijgen gymles) achterwege te laten omdat veel lkn bij de situatie specifieke "Act Nomination Procedure" meldden dat ze zelf geen gymles gaven en zodoende hun lkn ook niet in deze situatie konden observeren. Deze gedragingen zijn om deze reden niet vermeld in de resultaten van de "Act Nomination Procedure".

Hoofdstudie De prototypicaliteitsbeoordelingen

Proefpersonen: Voor de hoofdstudie werden 120 lkn uit de 3 hoogste klassen van het basisonderwijs benaderd. Nadat zij telefonisch toestemming hadden gegeven voor deelname aan dit onderzoek kregen zij per post een beoordelingsformulier (lijst A of lijst B) toegestuurd. Deze formulieren werden geretourneerd door 73% van de lkn.

Materiaal: Het materiaal bestond uit 2 equivalente beoordelingsformulieren, lijst A en lijst B. Lijst A bevatte 95 impulsiviteits- en 75 reflectiviteitsitems. Lijst B bevatte 95 impulsiviteitsitems en 69 reflectiviteitsitems.

De items waren afkomstig uit twee bronnen. Bron 1 bestond uit gedragingen gegenereerd met behulp van de "Act Nomination Procedure". Bron 2 bestond uit de items van een vragenlijst voor "Sociale Impulsiviteit" van Wels (1988). Deze laatste items zijn opgenomen omdat zij, ondanks het feit dat zij op andere wijze tot stand zijn gekomen, een grote gelijkenis met de uit de "Act Nomination Procedure" stammende items vertoonden.

De selectie van de items voor de beoordelingsformulieren kwam met behulp van twee beoordelaars tot stand. Van de "Act Nomination" itempool werden de onduidelijk geformuleerde items verwijderd. Vervolgens werden de 34 items van de vragenlijst voor Sociale Impulsiviteit toegevoegd. Van de op deze wijze tot stand gekomen itempool selecteerden de beoordelaars de items die naar hetzelfde gedrag verwezen en brachten deze terug tot één formulering. De 34 items van Wels bleven daarbij gehandhaafd. Wanneer de beoordelaars niet tot overeenstemming kwamen werden beide beschrijvingen opgenomen. Omdat de resulterende itempool van 162 impulsiviteits- en 144 reflectiviteits items nog steeds te groot was om aan een beoordelaar voor te leggen werd deze gesplitst in 2 equivalente delen, lijst A en lijst B. Beide lijsten bevatte zowel een gedeelte met impulsiviteits als met reflectiviteits items. Algemene en de situatie specifieke items werden gemengd aangeboden.

Procedure: De lkn ontvingen ieder ofwel lijst A ofwel lijst B. In de bijgaande instructie werd uitgelegd dat de gedragsbeschrijvingen, waaruit de lijst bestond, beoordeeld moesten worden op kenmerkendheid voor impulsief gedrag (eerste gedeelte) of voor reflectief (bedachtzaam) gedrag (tweede gedeelte). De beoordelingen moesten aangegeven worden op een 4-puntsschaal, variërend van helemaal niet kenmerkend tot zeer kenmerkend.

Tabel Betrouwbaarheidscoefficienten (α en \bar{r}) van de prototypicaliteitsbeoordelingen

	α	\bar{r}
Impulsiviteit		
Lijst A	.92	.22
Lijst B	.94	.27
Reflexiviteit		
Lijst A	.97	.44
Lijst B	.95	.33

Resultaten en Discussie:

Betrouwbaarheden: De mate van samenhang tussen de beoordelingen van de lkn wordt geïndiceerd door de Pearson correlatie (zie tabel 1). Cronbach's alfa vormt een maat voor de betrouwbaarheid van de gemiddelde prototypicaliteitsscores (zie tabel 1). Deze resultaten stemmen in vergelijking met ander onderzoek (De Jong, 1988; Block, 1989) tot tevredenheid.

Prototypicaliteitsbeoordelingen: Drie van de lkn hadden de 4-puntsschaal getransformeerd naar een 5-puntsschaal. De beoordelingen van deze 3 lkn zijn niet in de berekeningen verwerkt. Dit in acht genomen, werd lijst A beoordeeld door 41 beoordelaars en lijst B door 43 beoordelaars. Bijlage 1 presenteert een selectie van de 5 meest prototypisch beoordeelde items voor impulsiviteit en reflectiviteit, tezamen met de gemiddelde prototypicaliteitsbeoordelingen. Wat betreft impulsiviteit bestaan deze items voornamelijk uit hyperreactieve gedragingen, waarvan veel in een sociale context. Wat betreft reflectiviteit blijken de items meer cognitief van aard. Ze verwijzen naar concentratie, motivatie, een systematische aanpak en het vermogen om zelfstandig te kunnen werken. De meeste van deze reflectieve gedragingen manifesteren zich tijdens de klassieke leersituaties.

Items van de lijst voor "Sociale Impulsiviteit": Van de 15 meest prototypisch bevonden items voor impulsiviteit bleken er 8 afkomstig uit de lijst voor "Sociale Impulsiviteit" (Wels, 1988). De totale lijst van 34 items had een gemiddelde proto-

typicaliteit van 2.95. Hoewel de lijst voor "Sociale Impulsiviteit" dus een hoge prototypicaliteit heeft, is voor verdere studie gekozen om met de 15 meest prototypische impulsiviteitsitems door te gaan. Dit omdat de lijst van Wels relatief lang is en bovendien niet alle voor school relevante situaties in ogenschouw neemt.

Situaties: Om een indruk te krijgen in welke situaties impulsief en reflectief gedrag zich het meest manifesteren, is gekeken naar situaties die 4 of meer gedragingen met een gemiddelde prototypicaliteit hoger dan 3 scoorden. De typische situatie op school waarin impulsief gedrag naar voren kwam bleek het kringgesprek te zijn. Voor reflectiviteit bleken het luisteren naar klassikale instructie, het zelfstandig werken aan een opdracht en de toetssituatie de drie situaties waarin de meeste prototypische gedragingen naar voren kwamen.

Hoofdstudie 2: Een concept validering

Proefpersonen: De per post verstuurde beoordelingslijsten werden voor 270 lkn uit groep 7 van het basisonderwijs door hun eigen lkn ingevuld. De lkn hadden tevoren telefonisch toestemming gegeven voor deelname aan dit onderzoek. Na herhaald verzoek werden alle 270 vragenlijsten geretourneerd.

Materiaal: De beoordelingslijst werd samengesteld uit de 15 meest prototypisch bevonden items voor impulsiviteit en de 15 meest prototypisch bevonden items voor reflectiviteit (zie studie 1). Naast de mate van prototypicaliteit werd een tweede selectie criterium gehanteerd. Dit betrof het geval dat zowel een algemene als een situatie specifieke beschrijving van hetzelfde gedrag bij de 15 meest prototypische items behoorde. In dit geval werd alleen het item met de hoogste prototypicaliteit opgenomen in de lijst. In het geval dat er meer dan één situatie specifieke beschrijving van hetzelfde gedrag bij de 15 meest prototypische items behoorde werden deze alle opgenomen in de lijst.

De impulsiviteits- en reflectiviteitsitems werden in gemengde volgorde aangeboden.

Procedure: De beoordelingslijsten werden voor elke leerling apart, door de betreffende lkn ingevuld. De lkn werd geïnstrueerd de frequentie te beoordelen waarmee het in de items beschreven gedrag door het kind werd vertoond. De beoordelingen konden gegeven worden op een 6-puntsschaal, voorzien van globale frequentieaanduidingen die varieerden van nooit tot altijd.

Resultaten:

Principale Componenten Analyse: De scores op de 30 items werden geanalyseerd met de SPSS Principale Componenten Analyse procedure. Bij het criterium van

Eigenvalue groter dan 1 ontstond een 3-componenten oplossing. Deze verklaarde 66.8% van de variantie. Na een varimax rotatie konden de componenten als volgt worden beschreven, waarbij alleen de items die hoger dan $|.50|$ scoorden op die component en lager scoorden op de andere componenten in beschouwing werden genomen:

Component 1 verklaarde 47.1% van de variantie. Het bevatte 12 items uit de oorspronkelijke selectie van reflectiviteits items en 1 item uit de selectie van impulsiviteitsitems.

Component 2 verklaarde 14.7% van de variantie. Deze component bevatte 13 items uit de selectie van impulsiviteitsitems en 2 items van de oorspronkelijke reflectiviteitsitems.

Component 3 verklaarde 5% van de variantie en bevatte alleen het item "is spontaan" van de impulsiviteitsitems.

Homogeniteit: De homogeniteit van de eerste 2 componenten bleek hoog. Component 1, die vooral reflectiviteits items bevatte bereikte een Cronbach's alfa van .93. Component 2, die vooral impulsiviteitsitems bevatte bereikte een alfa van .83.

Discussie: De resultaten van Studie 2 ondersteunen de bevindingen uit Studie 1. De twee vragenlijsten, geconstrueerd in Studie 1, manifesteerden zich in Studie 2 nagenoeg als twee homogene componenten. Dat betekent dat het prototypische beeld dat de lkn hebben over impulsiviteit ook terug te vinden is in de beoordelingen van kinderen afzonderlijk.

Verder blijkt uit Studie 2 dat de begrippen impulsiviteit en reflectiviteit niet unidimensioneel zijn, maar in zekere mate onafhankelijk van elkaar zijn te beschouwen.

Hoewel de beide vragenlijsten duidelijk terug te vinden zijn in de hoofdcomponenten, hebben toch kleine verschuivingen plaats gevonden. De inhoud van de betreffende items maakt de verschuiving voor 2 van die items begrijpelijk. Het enige cognitief getinte item van de impulsiviteitsitems verschoof naar de reflectiviteitscomponent. Eén van de 2 reflectiviteitsitems die naar de impulsieve component verschoof betrof een item over een kringgesprek, de situatie waarin impulsief gedrag het meest naar voren bleek te komen (zie Studie 1). Het andere item had de meer neutrale inhoud "is rustig". Het oorspronkelijk impulsief geclassificeerde item "is spontaan" vormde een unieke component. Blijkbaar is dit een apart concept dat niet zonder meer gelijk gesteld kan worden aan impulsiviteit. Slechts één item werd in geen van de componenten terug gevonden. Dit is waarschijnlijk te wijten aan een onduidelijke formulering.

Algemene discussie

In dit onderzoek is de prototype methode gebruikt om de betekenis die leerkrachten aan het begrip impulsiviteit (en aan de vermeende tegenpool reflectiviteit) hechten expliciet te maken. In een eerste studie is met behulp van de prototype benadering een vragenlijst geconstrueerd. Een tweede, concept validering studie toonde aan dat de in Studie 1 geoperationaliseerde concepten ook empirische waarde hebben.

De prototype benadering schrijft, in tegenstelling tot de meer klassieke vragenlijst constructie methoden, niets voor met betrekking tot de item domein vorming (De Jong, 1988). In navolging van Buss en Craik (1983) is hier voor het genereren van gedragingen gekozen door een relevante groep proefpersonen. Leerkrachten hebben weinig moeite met het genereren van impulsieve en ook reflectieve gedragingen. Dit blijkt uit het grote aantal gegenereerde gedragingen in voorstudie (a). Daarbij is de toevoeging van het situatie specifieke genereren duidelijk behulpzaam geweest, gezien het feit dat dit de meeste gedragingen opleverde. Het al of niet kunnen genereren van gedragingen is volgens Buss en Craik (1981) afhankelijk van het concept. Sommige concepten worden meer gekenmerkt door observeerbare gedragingen dan andere concepten. Zo is voorstelbaar dat impulsiviteit makkelijker te observeren valt dan reflectiviteit. In deze studie komt dat verschil echter niet naar voren. Een mogelijke verklaring daarvoor is dat in dit geval minder strenge eisen zijn gesteld aan de definitie van gedrag. Mogelijk speelt ook een rol dat leerkrachten gewend zijn om cognitieve prestaties van leerlingen te beoordelen. Buss en Craik beperken zich tot de duidelijk aanwijsbare gedragingen, gedragsinferenties als "een impulsief kind is spontaan" wordt in hun onderzoek niet tot gedrag gerekend. Dit houdt nauw verband met het belang dat zij hechten aan exacte frequentie waarmee het gedrag wordt vertoond. In tegenstelling tot in dit onderzoek wordt de uiteindelijke beoordelingsschaal niet met globale maar met exacte frequentie termen gelabeld. Dit is gedaan om de betrouwbaarheid van de meting te verhogen. De vraag is echter of daarmee niet concessies gedaan worden met betrekking tot de validiteit van het meetinstrument (Block, 1989).

In tegenstelling tot ander prototype onderzoek is in deze studie expliciet rekening gehouden met situaties waarin gedrag kan plaatsvinden. Behalve als katalysator bij het genereren van gedragingen blijkt dit ook inzichtgevend te zijn met betrekking tot de concepten. Impulsiviteit, zoals gezien door leerkrachten, blijkt een fenomeen dat zich vooral in sociale context manifesteert. Reflectief gedrag daarentegen, wordt voornamelijk getoond in de klassieke schoolsituaties: tijdens het geven van klassikale instructie, het zelfstandig werken aan opdrachten en de testsituatie. Dit laatste is een frappante uitkomst wanneer bedacht wordt dat de meest gebruikte en bekritiseerde maat voor impulsiviteit, de Matching Familiar Figures Test, juist in een voor een reflectiviteit relevante situatie, namelijk één op één testsituatie, wordt afgenomen.

De in deze studie geconstrueerde vragenlijsten laten zien wat leerkrachten verstaan onder karakteristiek impulsief en karakteristiek reflectief gedrag. Behalve dat daarmee het algemene idee vastgelegd is dat lkn over deze categorieën hebben, blijkt in Studie 2 dat dit idee ook empirisch wordt teruggevonden. De Principale Componenten analyse laat zien dat de beide vragenlijsten nagenoeg ongewijzigd in de hoofdcomponenten terug komen.

Een laatste punt voor deze discussie is de dimensionaliteit van de begrippen impulsiviteit en reflectiviteit. Zoals in de inleiding reeds gezegd is, worden impulsiviteit en reflectiviteit vaak als de polen van één dimensie gezien. De resultaten van Studie 2 ondersteunen deze visie niet. In het geval dat inderdaad sprake zou zijn van één dimensie, zouden alle items slechts op één component laden. Gezien het feit dat er sprake is van twee verschillende componenten kan aangenomen worden dat tussen deze begrippen een zekere mate van onafhankelijkheid bestaat. Als naar de inhoud van de items gekeken wordt lijkt het ook onwaarschijnlijk dat een zo cognitief fenomeen als reflectiviteit op eenzelfde dimensie te plaatsen valt als het zich in een sociale context afspelende impulsieve gedrag.

Literatuur

- Block, J. (1989). Critique of the Act Frequency Approach to Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 56, 234-245.
- Borkenau, P. (1988) The Multiple Classification of Acts and The Big Five Factors of Personality. *Journal of Research in Personality*, 22, 337-352.
- Broughton, R. (1984). A Prototype Strategy for Construction of Personality Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1334-1346.
- Buss, D.M. & Craik, K.H. (1981). The Act Frequency Analysis of Interpersonal Dispositions: Aloofness, Gregariousness, Dominance and Submissiveness. *Journal of Personality*, vol 49, vol 2, 175-192.
- Buss, D.M. & Craik, K.H. (1983). Act Prediction and the Conceptual Analysis of Personality Scales: Indices of Act Density, Bipolarity, and extensity. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol45, no.5, 1081-1095.
- Das-Smaal, E.A. (1986). *Variation within Categories* Amsterdam: Free University Press.
- Das-Smaal, E.A. (1990). Biases in categorization. In J.P. Caverni, J.-M. Fabre & M. Gonzalez (Eds.), *Cognitive biases*. North-Holland:Elsevier Science Publishers B.V.
- Heck van G.L. (1984). Situation concepts: Definitions and Classification. In P.J. Hettema (ed.) *Personality and Environment: The Assessment of Human Adaptation*. Chichester: Wiley.
- De Jong, P.F. (1988). An application of the prototype scale construction strategy to

- the assessment of student motivation. *Journal of Personality*, 56, 487-508.
- Kagan, J. (1965). Impulsive and Reflective Children: Significance of Conceptual Tempo. In J.D. Krumboltz (Ed.), *Learning and educational process*. Chicago: University of Chicago Press.
- Magnusson, D. (1984). On the situational context in psychological research. In K.M.J. Lagerspetz & F. Niemi (Eds.), *Psychology in the 1990's*. North Holland: Elsevier Science Publishers B.V.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In B.B. Lloyd (Ed.), *Cognition and categorization*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Salkind N.J. & Wright (1977). The Development of Reflection-Impulsivity and Cognitive Efficiency. *Human Development*, vol 20, 377-387.
- Sternberg, R.J. (1985). Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 49, no. 3, 607-627.

Bijlage 1: Meest prototypische items voor impulsiviteit en reflexiviteit en de gemiddelde prototypicaliteitsscore

Items voor impulsiviteit	prototypicaliteit
--------------------------	-------------------

- | | |
|---|------|
| 1. heeft de neiging direct te reageren als hij/zij iets ziet gebeuren | 3.77 |
| 2. heeft de neiging direct op geluiden te reageren | 3.56 |
| 3. kan in een groepsgesprek moeilijk op de beurt wachten | 3.56 |
| 4. heeft als er iets gezegd wordt zonder dat het voor hem/haar bedoeld is de neiging direct te reageren | 3.49 |
| 5. reageert in een kringgesprek steeds op wat anderen zeggen | 3.47 |

Items voor reflexiviteit

- | | |
|--|------|
| 1. gaat doordacht te werk | 3.66 |
| 2. luistert goed wanneer de lk een verhaal vertelt | 3.56 |
| 3. luistert geconcentreerd als de lk een verhaal vertelt | 3.51 |
| 4. bereidt een proefwerk of overhoring goed voor | 3.50 |
| 5. luistert naar de uitleg alvorens aan het werk te gaan | 3.46 |